

NOVEMBER/DECEMBER 2024

**FCH31/CCH31/CIC31 — GENERAL
CHEMISTRY — III**

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. What is Nessler's reagent?

நெஸ்லர் கரணி என்றால் என்ன?

2. Give two examples for non-aqueous solvents.

நீர் அல்லாத கரைப்பான் இரண்டு உதாரணங்கள் தருக.

3. What is catenation?

சங்கிலியாக்கம் என்றால் என்ன?

4. Give the structure of oxyacid of Sulphur.

சல்பர் ஆக்கி அமிலத்தின் கட்டமைப்பு தருக.

5. What is Aromaticity?

அரோமேட்டிசிட்டி என்றால் என்ன?

(b) What is the difference between permonosulfuric acid and perdisulfuric acid? Explain.

பெரமோனோ சல்பியூரிக் அமிலம் மற்றும் பெரடைசல்பியூரிக் அமிலம் வேறுபாட்டை விளக்குக.

13. (a) Discuss the reaction and mechanism of nitration in aromatic compound.

அரோமேட்டிக் மூலக்கூறில் நைட்ரோஷன் வினை மற்றும் வழிமுறையை விவரி.

Or

(b) Explain the reaction and mechanism of halogenation in aromatic compound.

அரோமாட்டிக் சேர்மங்களில் ஹெலஜ்னேற்றம் வினை மற்றும் வழிமுறையை விவரி.

14. (a) What is S_N^1 reaction? Explain the effect of substrate, nucleophile and leaving group.

S_N^1 வினை என்றால் என்ன? அவற்றின் மூலக்கூறு, கருகவர் காரணி மற்றும் வெளியேறும் தொகுதிகளின் விளைவுகளை விவரி.

Or

(b) Discuss about E_1 elimination with mechanism.

E_1 நீக்க வினையை வழிமுறையுடன் விளக்குக.

15. (a) Explain second law of thermodynamics with examples.

வெப்ப இயக்கவியலின் இரண்டாவது விதியை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

Or

(b) Describe about entropy changes in reversible and irreversible process.

மீனும் மற்றும் மீனா செயல்முறைகளில் என்ட்ரோபி மாறுபாட்டை விளக்குக.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. What is spot test reagent? Explain aluminon, DMG, Alizarin and thiourea reagents in analysis.

ஸ்பாட் டெஸ்ட் (spot test) காரணி என்றால் என்ன? அவற்றில் அலுமினான், DMG அலிசாரின் மற்றும் தயோயூரியா வின் பங்களிப்பை விளக்குக.

17. What are silicones? Explain preparation, properties and their uses.

சிலிகோன் என்றால் என்ன? அவற்றின் தயாரிப்பு, பண்புகள் மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

18. Explain about the mechanism of Friedel-Crafts alkylation and acylation with example.

பிரெடல் கிராஃப்ட்ஸ் அல்கைல் ஏற்றும் மற்றும் அசைல் ஏற்றும் வினையை வழிமுறை மற்றும் எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.